

ใบกิจกรรมที่ 2.1 ปัญหานาประการ

ชื่อ ชั้น ม.1/..... เลขที่

คำชี้แจง ให้นักเรียนพิจารณาสถานการณ์ต่อไปนี้ แล้วดำเนินการแก้ปัญหาทั้ง 4 ขั้นตอน โดยเติมคำและเขียนอธิบายในช่องว่างให้ถูกต้อง

สถานการณ์ที่ 1

ปีหน้านักเรียนต้องการไปแข่งตอบปัญหาวันเด็ก ซึ่งผู้ที่มีสิทธิ์เข้าแข่งขันต้องมีคะแนนเฉลี่ยวิชาคณิตศาสตร์ ปีที่ผ่านมา และปีนี้รวมกันไม่น้อยกว่า 3 ซึ่งปีที่ผ่านมานักเรียนได้คะแนน 3.5 นักเรียนจะตรวจสอบอย่างไรว่า สามารถเข้าร่วมแข่งขันได้

ขั้นตอนที่ 1 การวิเคราะห์และกำหนดรายละเอียดของปัญหา

- 1) ข้อมูลเข้า คือ
- 2) ข้อมูลออก คือ ผลการตรวจสอบสิทธิ์ในการเข้าร่วมแข่งขัน
- 3) วิธีตรวจสอบความถูกต้อง เช่น
คะแนนวิชาคณิตศาสตร์ปีนี้ คือ 4 ข้อมูลออก คือ มีสิทธิ์เข้าร่วมแข่งขัน
คะแนนวิชาคณิตศาสตร์ปีนี้ คือ ข้อมูลออก คือ
คะแนนวิชาคณิตศาสตร์ปีนี้ คือ ข้อมูลออก คือ

ขั้นตอนที่ 2 การวางแผนการแก้ปัญหา โดยให้นักเรียนเลือกคำตอบข้อ ก - จ แล้วนำมาเรียงลำดับตามขั้นตอนที่ใช้ในการหาคำตอบ

- ก. รับค่าคะแนนคณิตศาสตร์ปีนี้
 - ข. กำหนดคะแนนคณิตศาสตร์ปีที่ผ่านมา
 - ค. คำนวณผลการตรวจสอบสิทธิ์ โดยนำ (คะแนนคณิตศาสตร์ปีนี้ + 3.5) แล้วหารด้วย 2
 - ง. คำนวณผลการตรวจสอบสิทธิ์ โดยนำ (คะแนนคณิตศาสตร์ปีนี้ + 2) หารด้วยคะแนนคณิตศาสตร์ปีที่ผ่านมา
 - จ. คำนวณผลการตรวจสอบสิทธิ์ โดยนำคะแนนคณิตศาสตร์ปีนี้ + คะแนนคณิตศาสตร์ปีที่ผ่านมา
- คำตอบคือ

ขั้นตอนที่ 3 การดำเนินการแก้ปัญหา

ให้นำข้อมูลที่เตรียมไว้ในขั้นตอนที่ 1 มาดำเนินการตามขั้นตอนที่ 2 ว่าได้ผลลัพธ์ตรงกันหรือไม่

ขั้นตอนที่ 4 การตรวจสอบและประเมินผล

ให้ผู้เรียนสังเกตการณ์ทำงานที่เพื่อนทำในขั้นตอนที่ 3 ว่าได้ผลลัพธ์ตามที่คิดไว้ในขั้นที่ 1 หรือไม่ หากกำหนดข้อมูลเข้าไม่ตรงกัน ก็ให้ลองคำนวณผลลัพธ์ใหม่เพื่อตรวจสอบผลลัพธ์ที่ได้ หากพบว่าไม่ถูกต้องให้ย้อนกลับไปพิจารณาตั้งแต่ขั้นตอนที่ 1 ว่าถูกต้องหรือไม่ ถ้าไม่ถูกต้องให้ปรับแก้

สถานการณ์ที่ 2

พ่อค้าขายขนมที่ตลาด โดยราคาของขนมตาล 2 บาท ขนมสอดไส้ 3 บาท และขนมกล้วย 4 บาท ช่วยพ่อค้าคิดราคาขนม เมื่อมีผู้ซื้อสั่งซื้อแต่ละครั้ง

ขั้นตอนที่ 1 การวิเคราะห์และกำหนดรายละเอียดของปัญหา

- 1) ข้อมูลเข้า คือ จำนวนชิ้นในการสั่งซื้อขนมแต่ละชนิด
- 2) ข้อมูลออก คือ
- 3) วิธีตรวจสอบความถูกต้อง เช่น

จำนวนสั่งซื้อขนมตาล 4 ชิ้น ขนมสอดไส้ 3 ชิ้น และขนมกล้วย 4 ชิ้น ราคารวมคือ 33 บาท

จำนวนสั่งซื้อขนมตาล 2 ชิ้น ขนมสอดไส้ 2 ชิ้น และขนมกล้วย 2 ชิ้น ราคารวมคือ 16 บาท

จำนวนสั่งซื้อขนมตาล ชิ้น ขนมสอดไส้ ชิ้น และขนมกล้วย ชิ้น ราคารวมคือ บาท

จำนวนสั่งซื้อขนมตาล ชิ้น ขนมสอดไส้ ชิ้น และขนมกล้วย ชิ้น ราคารวมคือ บาท

ขั้นตอนที่ 2 การวางแผนการแก้ปัญหา โดยให้นักเรียนเลือกคำตอบข้อ ก - ช แล้วนำมาเรียงลำดับตาม

ขั้นตอนที่ใช้ในการหาคำตอบ

- ก. กำหนดราคาขนมตาล 2 บาท ขนมสอดไส้ 3 บาท และขนมกล้วย 4 บาท
 - ข. คำนวณราคาราคาขนมสอดไส้ โดยการนำจำนวนชิ้นขนมสอดไส้ X ราคาคาขนมสอดไส้
 - ค. รับจำนวนชิ้นของขนมตาล ขนมสอดไส้ และขนมกล้วย
 - ง. คำนวณราคาขนมทั้งหมดโดยการนำ ราคาขนมตาล + ราคาขนมสอดไส้ + ราคาขนมกล้วย
 - จ. คำนวณราคาราคาขนมกล้วย โดยการนำ จำนวนชิ้นขนมกล้วย X ราคาคาขนมกล้วย
 - ฉ. แสดงราคาขนมทั้งหมด
 - ช. คำนวณราคาราคาขนมตาล โดยการนำจำนวนชิ้นขนมตาล X ราคาคาขนมตาล
- คำตอบคือ

ขั้นตอนที่ 3 การดำเนินการแก้ปัญหา

ให้นำข้อมูลที่เตรียมไว้ในขั้นตอนที่ 1 มาดำเนินการตามขั้นตอนที่ 2 ว่าได้ผลลัพธ์ตรงกันหรือไม่

ขั้นตอนที่ 4 การตรวจสอบและประเมินผล

ให้ผู้เรียนสังเกตการณ์ทำงานที่เพื่อนทำในขั้นตอนที่ 3 ว่าได้ผลลัพธ์ตามที่คิดไว้ในขั้นที่ 1 หรือไม่ หากกำหนดข้อมูลเข้าไม่ตรงกัน ก็ให้ลองคำนวณผลลัพธ์ใหม่เพื่อตรวจสอบผลลัพธ์ที่ได้ หากพบว่าไม่ถูกต้องให้ย้อนกลับไปพิจารณาตั้งแต่ขั้นตอนที่ 1 ว่าถูกต้องหรือไม่ ถ้าไม่ถูกต้องให้ปรับแก้